TINA
261

AZZO

Digitized by Google

8400

Digitized by Google

Palat. A L. VI 25-1

AI CHIARISSIMI SCIENZIATI ITALIANI

RADUNATI NEL SETTIMO CONGRESSO

DISCORSO

di Carlo Afan de Rivera

Tra le più importanti opere della civiltà si debbono annoverare i porti i quali dando ricovero a' bastimenti favoriscono il commercio ed agevolano le relazioni sociali tra i popoli. Le Due Sicilie formando la parte più sporgente della penisola italiana che si distende quasi nel mezzo del Mediterraneo, doveano per la loro geografica situazione impadronirsi del commercio tra i coltissimi popoli che abitavano intorno la mezza conca orientale di quel mare, e quelli men colti o rozzi che erano sparsi intorno l'altra occidentale. Per effetto di que' naturali vantaggi di posizione e per quelli della fertilità del suolo le colonie greche che vennero a stabilirsi ne'nostri lidi, pervennero in breve tempo ad elevato grado di civiltà di ricchezza e di potenza. Non possiamo ragionare degli antichi porti di Locri, Cotrone, Sibari, Metaponto e di altre città, perchè i pochi avanzi giacenti sotto acqua non possono dare idea della loro struttura. Ma nel seno di mare compreso tra la punta di Miseno e quella di Coroglio si veggono sommersi quasi intatti i piloni degli antichi porti arcuati di Miseno, di Nisita e del porto Giulio, e quelli di Pozzuoli emergono fuori delle acque insieme con l'impostatura di alcuni archi.

Ci duole l'animo perchè l'archeologia che con tanta industria e dottrina ha svolto e dedotto dagli antichi superstiti monumenti gli usi, le istituzioni, la civiltà e la storia degli antichi popoli, abbia trascurato di studiare ed esporre i particolari concernenti gli anzidetti antichi porti. Si può avere per certo che il porto di Miseno fosse stato un tempo l'emporio dell'antica Cuma che era la più florida e potente città di quella regione. Distrutta quella città, Miseno divenne la prin-

Fondo Palatino

cipale stazione delle flotte militari de'Romani. Non si può asseverare se Pozzuoli fosse stato emporio di Cuma, o se si edificò il suo magnifico porto, quando dopo la caduta della seconda divenne il principale emporio dell'impero romano, ed accoglieva le numerose flotte commerciali che venivano dall'Egitto e da tutte le altre regioni situate in riva al Mediterraneo. Non si conoscono le ragioni per le quali i Romani abbandonarono la stazione navale di Miseno e la stabilirono nei laghi Lucrino ed Averno trasformati in un ampio porto. Non v'ha ricordo storico intorno l'antico porto di Nisita, e non sappiamo se fosse stato emporio sussidiario di Cuma, di Pozzuoli o di Napoli. Della sua importanza però rendono testimonianza i due grandi moli arcuati, il cammino scavato a traverso del promontorio di Coroglio or detto grotta di Sejano, il quale menava a Nisita, e l'acquidotto che a traverso del medesimo promontorio vi conduceva un grosso volume d'acqua.

Prima che Roma fosse surta a grandezza, la nostra beata regione conformata e capricciosamente abbellita dalla natura con le vulcaniche esplosioni era abitata da popoli coltissimi, i quali condussero l'architettura a tal grado di perfezione che i superstiti avanzi de'loro edifizî si prendono a modello da'moderni. I loro moli traforati di una difficilissima struttura eseguiti in tempi diversi furono certamente consigliati dalla lunga sperienza per evitare l'interramento de'porti e quell'agitazione, che dicesi risacca prodotta dal contrasto delle onde riflesse o di ritorno con quelle sopravvegnenti. Molto più tardi i Romani che prendevano a modello le opere della civiltà degli antichi popoli delle nostre contrade, edificarono l'antemurale del porto Giulio a piloni ed archi. Non è mestieri mostrare quanto fosse più facile la costruttura de' moli continuati a sassi perduti che verso quel tempo si eseguivano in altri luoghi.

Allorchè le incursioni de' barbari spensero la civiltà nelle nostre contrade e nelle altre parti incivilite e

ne fecero sparire le arti e le scienze, non v'era chi sapesse ovvero osasse dirigere la costruttura di grossi piloni a grande profondità d'acqua in mare, togliendo a modello le antiche opere superstiti. Per la qual cosa ovunque s'intraprese la fondazione di un ricovero per le navi, si abbracciò il partito di elevare dighe continuate a forza di scogli accumulati alla rinfusa gli uni su gli altri, ed andò in dimenticanza la mirabile struttura de' moli traforati a piloni ed archi. E siccome quelli si assomigliavano a'ponti, così l'ignoranza fece dare il nome di ponte di Caligola al molo di Pozzuoli, del quale fin oggi emergono fuori dell'acqua 13 dei suoi 15 piloni.

Con una stupida indifferenza l' universale mirava quelle grandi moli di fabbrica a getto per la più parte sommerse, senza indagare l'oggetto della loro struttura , finchè verso il principio di questo secolo il chiarissimo signor Giuliano de Fazio già ispettor generale di Acque e Strade non avesse cominciato a studiare il sistema degli antichi nella struttura de' porti ed a mostrarne i pregi e l'utilità. Dopo le di lui investigazioni anche noi facemmo il medesimo studio su gli avanzi di quelle opere ammirabili, che resistendo alle ingiurie del tempo edace ed alla furia del mare tempestoso dopo venti secoli annunciano la civiltà e la sapienza degli antichi abitatori delle nostre contrade. Impazienti aspettavamo l'occasione di applicare l'ammaestramento che avevamo innanzi gli occhi; e se ne presentò l'opportunità, allorchè fu risoluto di porgere in Nisita un migliore e più ampio ricovero ai bastimenti che ivi dovessero purgare la contumacia. Il signor de Fazio formò l' ardimentoso progetto di fare una giunta agli antichi sommersi piloni, di voltarvi gli archi e di riprodurre l'antichissimo porto. Con fiducia sulla buona riuscita ne facemmo la proposizione, S. E. il ministro degli affari interni la caldeggiò, ed il nostro Principe promotore di ogni grandiosa impresa si degnò approvarla. Con alacrità si pose mano all'opera: nel molo di ponente fatte le giunte a quattro an-

tichi piloni, si voltarono gli archi, e sull'ultimo pilone intorno al quale v'ha la profondità di 53 palmi d'acqua, si elevò la torre del Faro di 17 palmi di diametro e di 60 palmi di altezza. Sono già 11 anni, dacchè fu compiuto il molo di ponente che offre all'ammirazione dell'universale la restaurazione di un'opera fondata due mila anni indietro per lo meno. Il molo di levante edificato secondo il modello delle antiche strutture a piloni ed archi si trova molto innoltrato verso il suo perfezionamento.

Il sistema degli antichi nella struttura de' moli a piloni ed archi de'quali abbiamo esibito il modello in Nisita, è ben diverso da quello de' moderni a dighe continuate con gittate di scogli. I primi secondo le naturali condizioni del sito regolavano la proporzione tra la larghezza de' piloni e l'ampiezza delle luci in modo che nelle acque dell' aia interna si fosse conservata un'agitazione, che senza recar danno a'bastimenti ricoverati fosse valevole a mantener sospese in esse le sabbie, affinchè se ne fosse deposta picciola quantità nel fondo dell' aia riparata e se ne fosse renduto lentissimo l'interramento. Inoltre per le correnti che si stabilivano nelle luci, non si alterava la naturale inclinazione del fondo del mare. Finalmente le onde agitate le quali entravano nel porto, ne uscivano per le luci, in vece di ritornare indietro e di mettersi in contrasto con quelle sopravvegnenti, donde deriva quel fiotto che dicesi *risacca* tanto perniciosa a' bastimenti.

I moderni all' incontro con le dighe continuate mirano a conseguire ne' porti la tranquillità delle darsene, trasformandoli in vasche di colmata nelle quali le acque torbide esterne rimescolandosi con le interne tranquille vi depongono le sabbie, che per la loro agitazione mantenevano sospese. Le scarpe delle dighe continuate fanno acquistare una nuova disposizione alla naturale primitiva inclinazione del fondo del mare, e ne suole derivare una gran diminuzione di profondità al di fuori ed al di dentro del porto. Chiuso da dighe continuate il bacino del porto, il fiotto che

vi s'introduce per la sua bocca, deve infragnersi contro le banchine, e riflettendo e tornando indietro con grande energia deve mettersi in contrasto col fiotto che sopraggiugne, e produrre la *risacca*.

I pregi ed i difetti delle due diverse maniere di costruire i porti debbono essere esaminati comparati e valutati con imparziale calma, con molta ponderazione e con giudiziosa critica. Oggi meglio di ogni altro tempo per mezzo delle strade a guide di ferro e della navigazione a vapore si stringono sempre più di giorno in giorno le relazioni sociali tra le lontane nazioni, e negli animi gentili sorge la lusinghiera speranza che d'oggi innanzi la gran famiglia del genere umano conservando le sue abitudini, le sue instituzioni ed i vantaggi naturali del respettivo suolo, gareggi soltanto per civiltà per industria e per reciproca benevolenza. In questa felice condizione di progressivi miglioramenti diviene più imperioso il bisogno de' porti ne' siti opportuni, ove mettendo termine le strade a guide di ferro si possano fondare grandi emporî. L' Italia che distaccandosi dalla catena delle Alpi tanto si prolunga nel mezzo del Mediterraneo, e specialmente le due Sicilie che comprendono la parte più sporgente della penisola, debbono avere maggior interesse ad edificare nel loro perimetro bagnato dal mare opportuni porti, per rendere agevoli le comunicazioni con tutti i popoli sparsi intorno il bacino del Mediterraneo, e con quelli più lontani co' quali si può aver relazione per la via di mare. Un oggetto di tanta importanza è ben meritevole delle profonde meditazioni de' sapienti italiani, che ora si trovano raccolti in congresso in quella regione, ove si osservano i monumenti superstiti ed il modello restaurato del sistema degli antichi nella struttura de' porti. Con questo intendimento nella nostra opera concernente il bonificamento del lago Salpi e del bacino inferiore del Volturno di cui abbiamo fatto omaggio a'sapienti italiani venuti a congresso tra noi, abbiamo esibito tutti gli elementi di una profonda disquisizione. Noi quindi mossi dal santo amor patrio

che ci ha fatto durare con alacrità tante fatiche, indrizziamo calde preghiere a' sapienti qui congregati che coltivano le matematiche applicate e le relative scienze fisiche, l'economia politica, e l'archeologia, affinchè si compiacciano visitare il nuovo porto di Nisita ed i monumenti di quello di Pozzuoli. L'oculare ispezione di quelle opere risveglierà nelle loro menti quegli alti concepimenti di che gl'Italiani in ogni tempo han fatto mostra.

Preclari ingegni italiani sono stati i primi a promuovere le discipline idrauliche specialmente rispetto a'fiumi e torrenti. La Toscana la prima ha dato l'esempio de' bonificamenti per colmate, creando un nuovo suolo nella valle palustre detta Val di Chiana. In atto mettendosi a profitto le torbide dell'Ombrone e di altri torrenti si bonifica per colmate le vaste paludi di Grosseto. Il sapientissimo Principe che regge le due Sicilie, è il promotore ed il supremo direttore del bonificamento del bacino inferiore del Volturno, della quale grandiosa impresa abbiamo esibito la descrizione nella nostra dianzi citata opera. Ma prima d'intraprendersi que' lavori di tanta utilità, col solo regolamento delle foci si era operato il bonificamento del lago Salpi contiguo alla spiaggia del mare Adriatico. Per la novità del trovato, per l'utilità conseguita e per la facilità dell'applicazione a simili condizioni era uopo attirare la speciale attenzione degli scienziati, ed a questo fine abbiamo trattato a lungo del bonificamento di quel lago di 18 miglia quadrate di superficie, il quale nella state prosciugavasi quasi interamente, era cessato di essere pescoso, e spandeva tutto all'intorno maligne esalazioni. Per mezzo dell'apertura di cinque foci e del loro diligente mantenimento durante la state, la superficie del bacino non si è mai depressa sotto il livello del mare, la pescagione vi prospera, affittandosi per annui ducati 4600, e si è restituito salubre l'aere de' dintorni. Questa nuova maniera di bonificare i laghi adiacenti al mare in quest'anno si è applicata al lago di Licola; e se ne sono ottenuti i

medesimi prodigiosi effetti. Essendo molto distante il Salpi, desideriamo almeno che gli scienziati i quali caldeggiano queste utilissime imprese, si recassero a visitare Licola distante da Napoli per 15 miglia di buona strada.

Molto più prodigioso è l'effetto della nuova maniera di rendere stabili le foci de'fiumi e di farne scavare l'altezza della sezione al di sotto del livello del mare, piantandosi ne' margini del loro canale ristretto due file di pali messi alla distanza di tre palmi l'uno dall'altro. La prima applicazione di questo sistema si è da noi fatta alla foce de' regî lagni di Terra di Lavoro. Con le due file di pali determinata la larghezza del canale della foce, le acque fluenti non possono deviare nè dall'uno, nè dall'altro lato, ed è forza che sotto il livello del mare si scavi l'altezza della sezione, in proporzione del volume d'acqua in tempo delle grandi piene e de' traboccamenti del Volturno. Per la qual cosa il pelo delle acque fluenti non potendo innalzarsi al di sopra del livello del mare, ne deriva che non si alterano mai gli scoli delle campagne adiacenti, come se queste si fossero colmate fino all'altezza alla quale prima si elevava il pelo delle acque fluenti, quando n'era ritardato l'efflusso dalla traversia del mare. Inoltre aumentandosi la celerità delle acque fluenti in ragione della depressione della soglia di scarico, cessano i rigurgiti ed i traboccamenti nel tronco superiore del fiume, il cui canale della foce mantenendosi scavato si trasmuta in porto. Sono già decorsi cinque anni, dacchè la sperienza ha confermato il pieno successo di questo trovato, il quale con condizioni molto svantaggiose essendosi applicato al canale della foce del Fosso della Piana di Mondragone ha dato i medesimi risultamenti. L'applicazione della nuova maniera di regolare le foci de'laghi contigui al mare e de'fiumi potendo essere feconda di utilissimi effetti, invitiamo gli scienziati italiani a rivolgervi la loro speciale attenzione, per promuovere e perfezionare un trovato che può dirsi assolutamente italiano.

Dalle labbra del nostro munificentissimo Principe abbiamo udito manifestare le sue benefiche intenzioni di proteggere le arti le scienze e tutte le opere utili che possono concorrere ad aumentare la prosperità delle Due Sicilie. Noi che abbiamo avuto l'onore di seguirlo nelle frequenti corse fatte per conoscere le condizioni locali, meglio di ogni altro siamo stati testimoni ed ammiratori del suo perseverante zelo nel promuovere tutte le utili imprese. Ma le sue incessanti cure non potranno avere pieno effetto, se non sieno secondate dal concorso dell'universale che scevro di pregiudizî e di privati interessi si riunisca in grandi associazioni per anticipare le spese bisognevoli all'esecuzione delle opere che debbono produrre con usura la propria utilità. Di queste grandi associazioni abbiamo fatto cenno nella citata nostra opera, e caldamente preghiamo gli scienziati di rivolgervi la loro attenzione e di perfezionare il primo nostro abbozzo, affinchè possa servire di sprone a coloro che con alacrità debbono concorrere all'esecuzione delle opere disegnate dalla sapienza del nostro Principe. Oggi l'economia politica è divenuta una scienza applicata alle peculiari condizioni di ogni paese per promuoverne la prosperità, e deve essere officio de' sapienti l'investigare e valutar bene le anzidette condizioni e gli spedienti più opportuni da applicarsi ad esse. Nel tempo stesso per mandarsi ad effetto il bonificamento di estese contrade appestate dalle acque stagnanti, e la costruttura de'porti e delle strade rotabili ed a guide di ferro, si metterebbero in circolazione immensi capitali e si porgerebbe lavoro a tutti coloro che si guadagnano la vita con la propria fatica. Quindi il numero de' poveri si ridurrebbe a quello delle persone inabili al lavoro, ai bisogni delle quali potrebbero provvedere le attuali instituzioni di pubblica beneficenza. Parimente si ridurrebbe il numero de' vagabondi, e riuscirebbe agevole d'invigilarli e di renderli utili alla società. In questa parte siamo andati incontro ai voti manifestati dagli scienziati nel presente congresso.

SBN

Digitized by Google

Legatoria GIUDICE CONCETTA - Via Fuori Porta S. Gennaro, 1
NAPOLI

Digitized by Google